取扱説明書

播種機

THK4009

当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書をお読みください。誤った使い方をすると、事故を引き起こすおそれがあります。
お読みになった後も必ず製品に近接して保存してください。

播種機 THK4009 を
お買い上げいただき、ありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書は、**播種機 THK4009** の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。**ご使用の前には必ず、この取扱説明書を熟知するまで**お読みの上、正しくお取扱いただき最良の状態でご使用ください。
- お読みになった後も**必ず製品に近接して保存**してください。
- 製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合、速やかに当社にご注文ください。
- なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、本書の内容及び写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきましたお店、またはお近くの特約店・販売店・ＪＡにご相談ください。
- ⚠印付きの下記マークは、安全上特に重要な項目ですので、必ずお守りください。

⚠ 警告	その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性がある物を示します。
⚠ 注意	その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

- この取扱説明書には安全に作業していただくために、安全上のポイント**「安全に作業をするために」**を記載してあります。ご使用前に必ずお読みください。

目　　次

１．安全に作業をするために‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥３～６

２．安全銘板の貼り付け位置‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥７

３．本製品の使用目的について‥‥‥‥‥‥‥‥‥７

４．各部の名称‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥８

５．仕　　様‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥８～９

６．組立要領‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥９～１５

７．各部の調節‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥１５～２１

８．運転及び操作‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥２２～２３

９．点検・整備及び保管上の注意 ‥‥‥‥‥ ２４～２５

１０．　インバータの異常とその対策‥‥‥‥‥ ２５

１１．　故障の診断と処置‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ２６～２８

1. 安全に作業をするために

ここに記載されている注意事項を守らないと、
死亡を含む障害や事故、機械の破損が生じるおそれがあります。

⚠ 警告　**子供を近づけない**

子供には充分注意し、近づけないようにしてください。

【守らないと】
傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 警告　**電気部品・コードを必ず点検**

配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや
接触部のゆるみがないかを毎日作業前に点検してください。

【守らないと】
ショートして、火災事故を起こすおそれがあります。

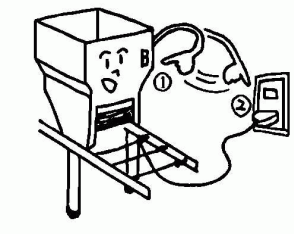
⚠ 警告　**２人以上で作業をする時は、お互いに合図しながら機械を始動する**

【守らないと】
思わぬ事故になることがあります。

⚠ 警告　**点検・整備時には必ず電源を「OFF」にし、差込みプラグを抜く**

点検・整備は、必ず電源スイッチを「OFF」にし、
差込みプラグを抜いてから行ってください。

【守らないと】
思わぬ事故を引き起こすおそれがあります。



⚠ 注意　**使用前に取扱説明書を必ず読む**

使用前に取扱説明書をよく読んで、安全で正しい作業をしてください。

【守らないと】
傷害事故や機械の破損を引き起こします。

⚠ 注意　**こんな時は作業しない**

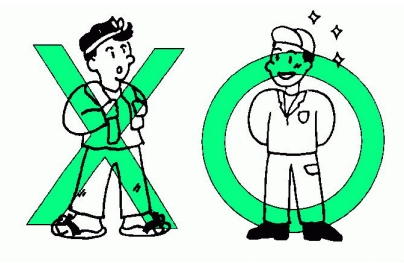
- 過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できない時。
- 酒を飲んだ時
- 妊娠している時
- 18 才未満の人

⚠ 注意　**作業に適した服装をする**

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。

作業に適した、だぶつきの無い服装をしてください。

【守らないと】
機械に巻き込まれたりするおそれがあります。



⚠ 注意　**点検・整備を行う**

機械を使用する前と後には必ず点検・整備をしてください。

【守らないと】
事故・ケガ、機械の故障を招くおそれがあります。

⚠ 注意　**電源は単相交流１００Ｖ専用コンセントに接続する**

また、たこ足配線はおやめください。

【守らないと】
火災事故の原因となります。

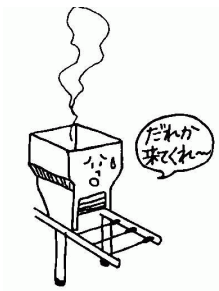
⚠ 注意

作業中停電した場合は、必ず電源スイッチを切る

【守らないと】
通電時、急に回りだし思わぬ傷害事故を起こします。

⚠ 注意

作業を中断・終了した場合は、必ず電源スイッチを切る



【守らないと】
ショートして、火災の原因になることがあります。

⚠ 注意

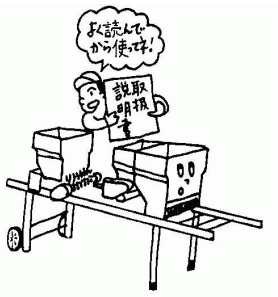
カバー類は必ず取り付ける

点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取り付けてください。

【守らないと】
機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意

機械を他人に貸す時は、取扱方法を説明する

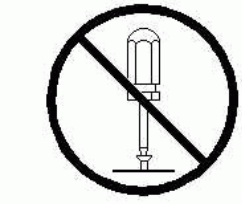


取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

【守らないと】
傷害事故や、機械の破損を招くおそれがあります。

⚠ 注意

機械の改造禁止



純正部品や指定以外のアタッチメントを取り付けないでください。
また、改造はしないでください。

【守らないと】
事故・ケガ、機械の故障を招くおそれがあります。

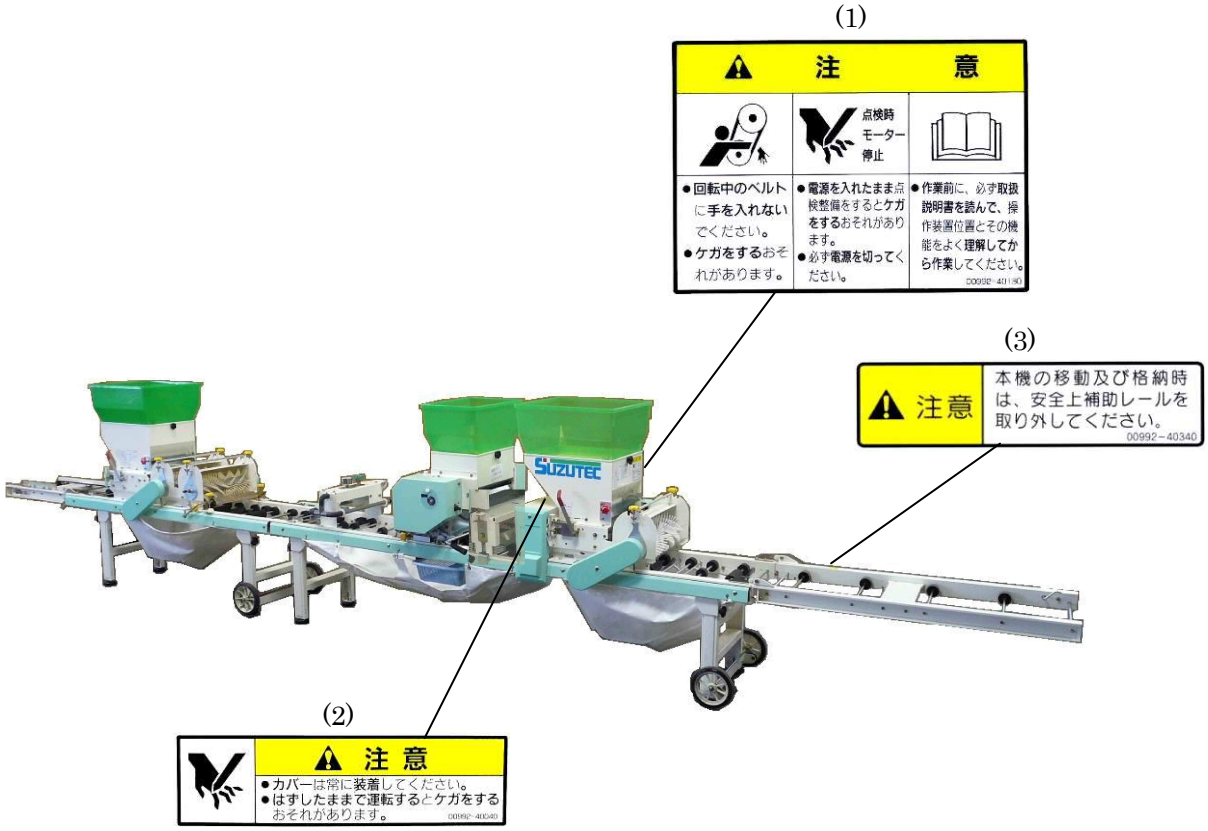
⚠ 注意　**後始末を忘れずにする**

長時間使用しない時は、差込みプラグをコンセントから抜いてください。

【守らないと】
火災事故や、感電故障を招くおそれがあります。

2. 安全銘板の貼り付け位置

安全に作業をしていただくために安全銘板の貼り付け位置を示したものです。
安全銘板は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しい物に貼り直してください。



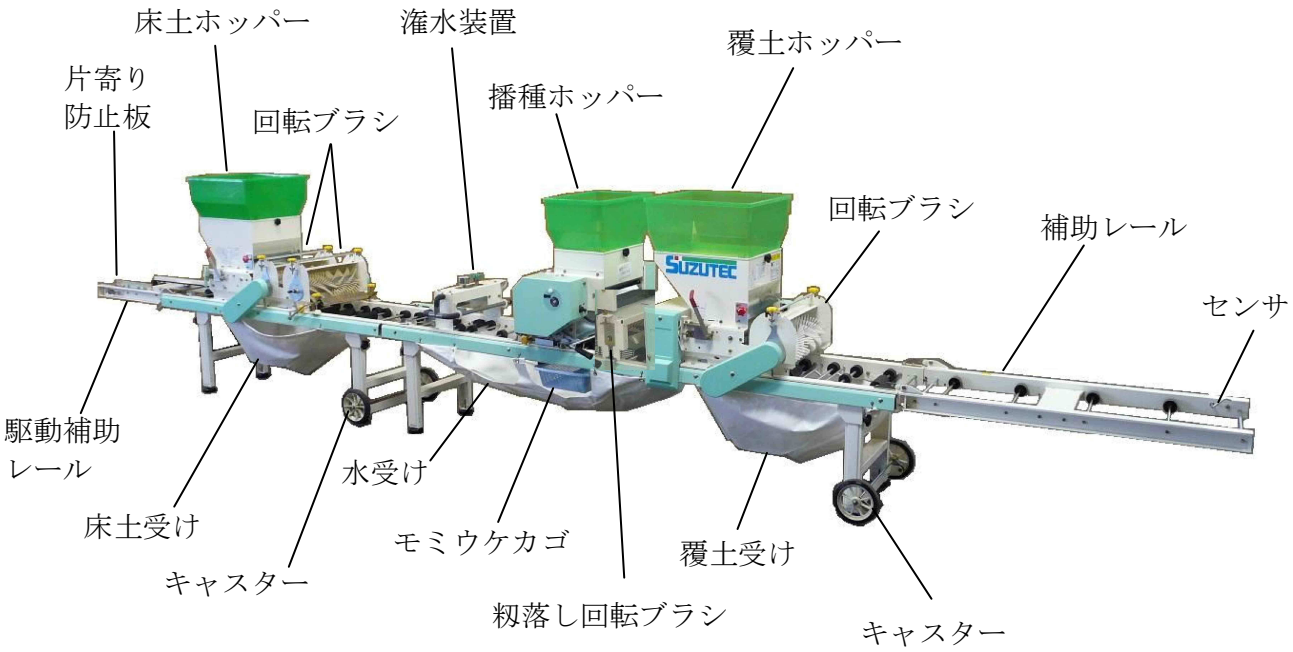
紛失または破損された場合には、当社へ下記の表を参考にご注文ください。

No	部品番号	部品名称
(1)	00992－40130	注意ラベル　CL-10
(2)	00992－40040	注意ラベル　CL-3
(3)	00992－40340	注意ラベル　CL-20

3. 本製品の使用目的について

本製品は、育苗箱への土入れ・播種・覆土の作業機としてご使用ください。
目的以外の作業や改造などは、決してしないでください。

4. 各部の名称

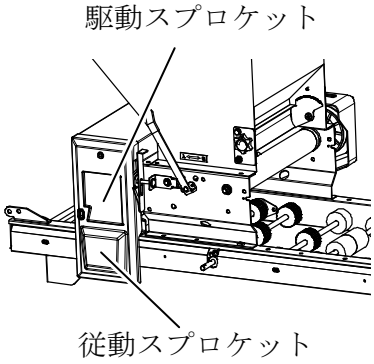


5. 仕　　様

型　　式		THK4009
機体寸法	全　長	5440 mm
	全　幅	580mm
	全　高	1,090mm
重　　量		133kg
動　　力	搬　送	60W／100V
	播　種	ローラー40W／200V（インバータ）,回転ブラシ　6W／100V
ホッパー容量	床土	50ℓ
	覆土	47ℓ
	播　種	26ℓ
播種量の調節		インバータにより播種ローラーの回転数を無段階に可変
床　土　量		2.4～4.0ℓ ／箱（15～25mm 厚）
覆　土　量		0.5～1.5ℓ ／箱（3～9mm 厚）
土均し方法（回転ブラシ）	床土	ダブル
	覆土	シングル
能　　力		340・420 箱／時(50Hz,60Hz) （本製品は 50Hz 地区 420 箱／時に組付けてあります）
能　　力 340 箱／時 (50Hz,60Hz)	潅水量	0.8～2.0ℓ ／箱
	播種量 (催芽籾)	80～240g／箱 （120～360mℓ ／箱）
能　　力 420 箱／時 (50Hz,60Hz)	潅水量	0.7～1.7ℓ ／箱
	播種量 (催芽籾)	80～240g／箱 （120～360mℓ ／箱）

★本製品は 50Hz 地区に組付けてあります。60Hz 地区でご使用の場合はスプロケットを以下の表の通りに交換してください。

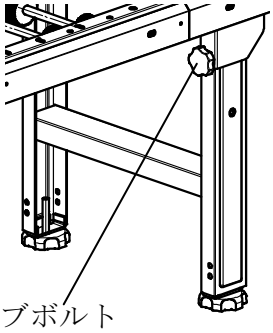
	駆動 スプロケット	従動 スプロケット	ローラー チェーン
50Hz 340 箱/時	11T	17T	34L
60Hz 340 箱/時	11T	20T	38L
50Hz 420 箱/時	11T	14T	34L
60Hz 420 箱/時	11T	17T	34L



6. 組　立　要　領

6.1　脚の組立

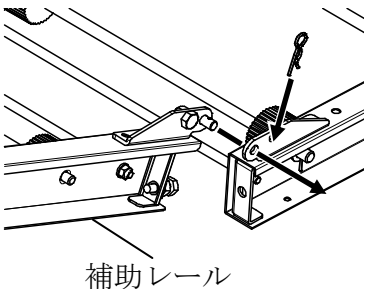
折りたたまれている脚を立てて、ノブボルト（M8×16）でしっかりと固定してください。



6.2　補助レールの組立

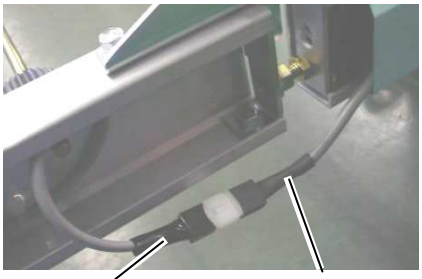
補助レールを連結し、R ピンで抜けないように固定してください。

なお、**本機を移動するときは、安全上補助レールを外してください。**



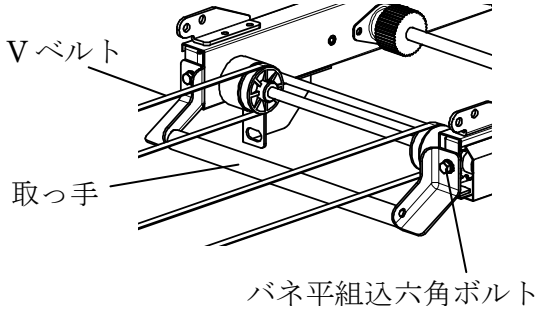
6.3　センサコードの接続

補助レール先端にあるセンサから出ているセンサコードと本体側のセンサ中継コードを接続してください。

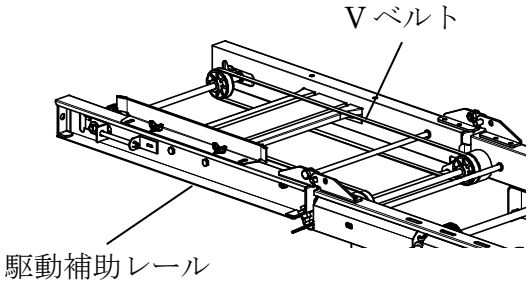


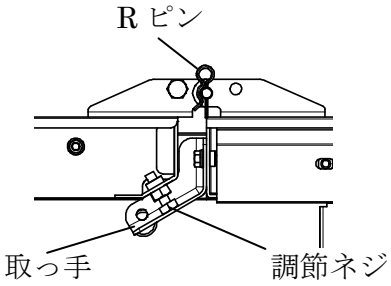
6．4　取っ手・駆動補助レールの組立

取っ手を右図のように組付けてください。



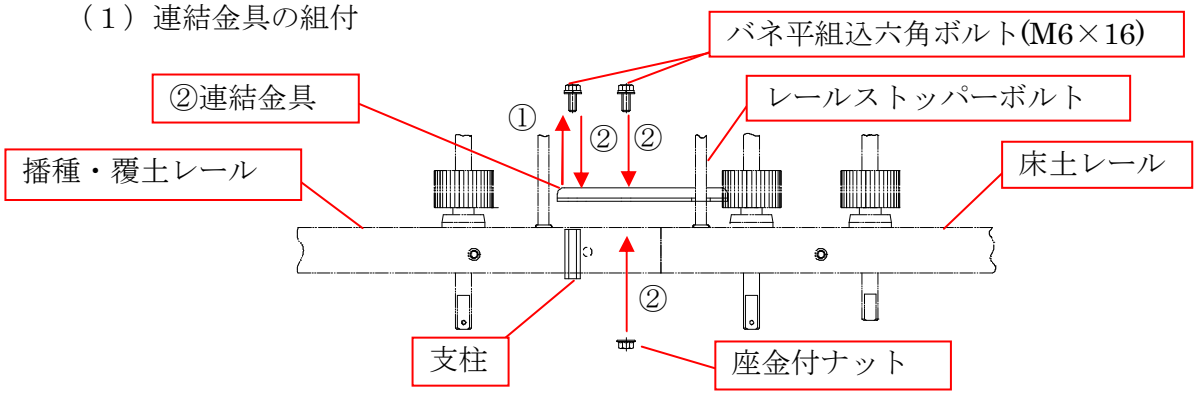
（1） Vベルトをプーリーに掛け、6.2の補助レールと同じように組付けてください。
（2） 調節ネジで駆動補助レールの水平を調節してください。





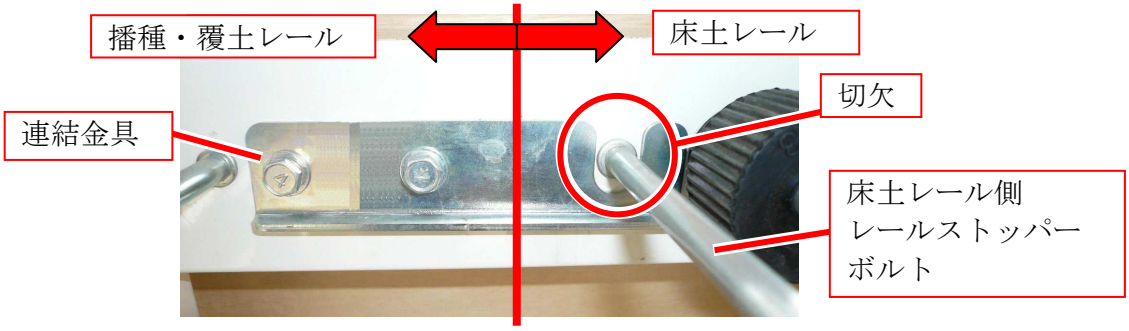
6．5　床土レールと播種・覆土レールの連結

（1）連結金具の組付



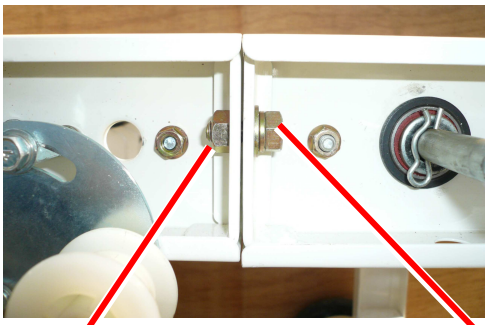
① 播種・覆土レールの先端に組付けてある「支柱」から「バネ平組込六角ボルト」を外してください。(位置は上図参照)
② 「連結金具」を、①の部品、「バネ平組込六角ボルト」、「座金付ナット」で切欠を上に向けて組付けてください。反対側のレールには、「バネ平組込六角ボルト」と「座金付ナット」で「連結金具」を組付けてください。
③ 床土レールのレールストッパーボルトに引っ掛けてください。

（注意）播種・覆土レールと床土レールの上面が同じ高さになるように、脚先端についている高さ調節ボルトにて調節してください。



（２） レール同士の連結

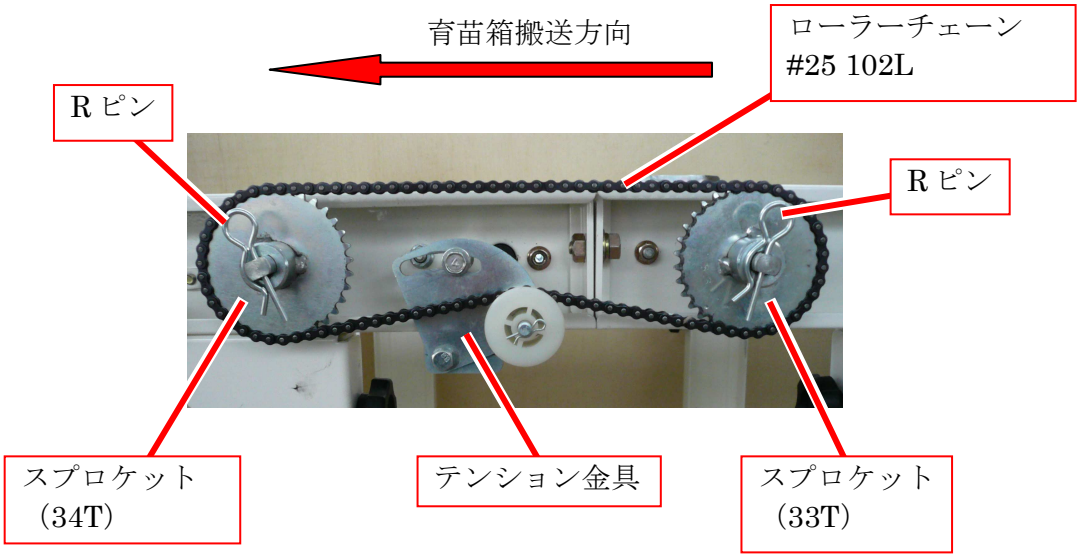
バネ平組込六角ボルト(M8×20)で床土レールと播種･覆土レールを連結させてください。



（３） スプロケットとチェーンの組付け

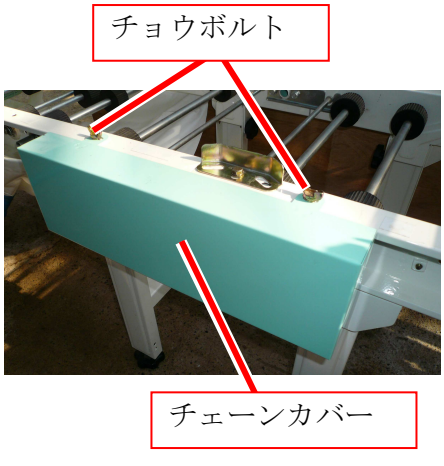
下写真のようにスプロケットとローラーチェーンを組付け、テンション金具でローラーチェーンのテンションを張ってください。

（注意）33T スプロケットは必ず床土レール側に組付けてください。スプロケットを逆に組付けますと、搬送中の育苗箱同士の間にスキマができてしまいます。



（４） カバーの組付け

危険防止のため、必ずチェーンカバーをチョウボルトで組付けてください。



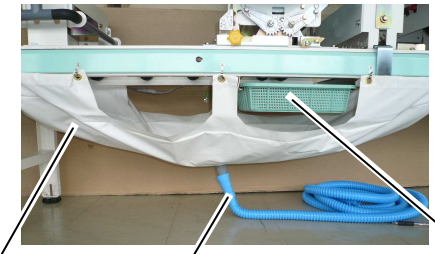
６．６　床土受けシート・覆土受けシートの組立

床土受けシート・覆土受けシートにある穴をフックに引っ掛けてください。
（取付け場所は「4.各部の名称」を参照ください）

床土受けシート・覆土受けシート

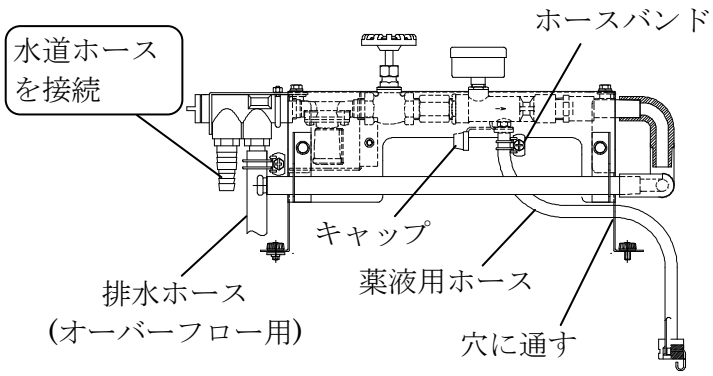
６．７　水受けシートの組立

（１）水受けシートにある穴をフックに引っ掛けてください。水受けシートの切り欠きが播種部の下に来るようにしてください。（矢印は育苗箱の進行方向を指します。）
（２）排水ホースを組付けてください。
（３）モミウケカゴを差し込んでください。



水受けシート　排水ホース　モミウケカゴ

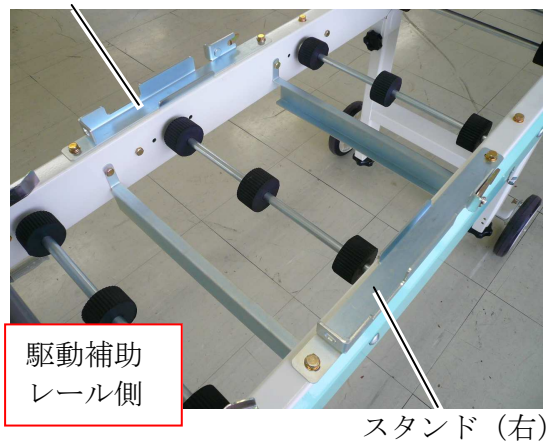
６．８　ホースの接続



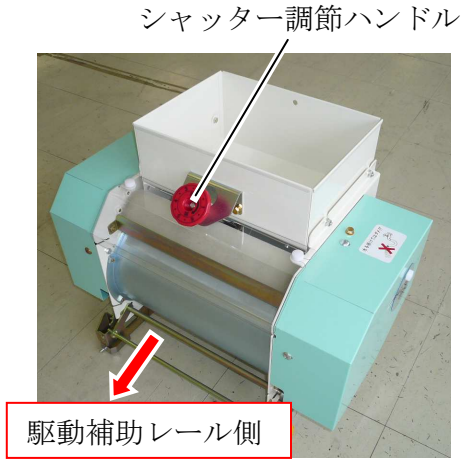
（１）図の左側のノズルに水道からのビニールホースを接続してください。
（２）オーバーフローした水は、図の右側のホースノズルから出てくるので、ビニールホース（500mm）を接続して水受けの中へ入れてください。
（３）薬液潅水を行う場合は、キャップを外し、薬液用のホース（φ9）を接続してください。その際、サイド板の穴に通すようにしてください。また、ホースバンドで固定してください。
（４）**薬液潅水を行わない場合は、必ずキャップ**をしてください。

6．9　播種部の組立

（1）写真①のスタンドに，写真②の播種部を乗せてください。
乗せる際、シャッター調節ハンドルが駆動補助レール側に向くようにしてください。

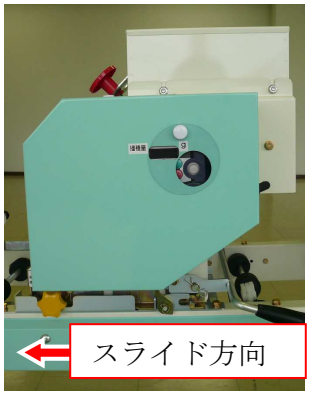


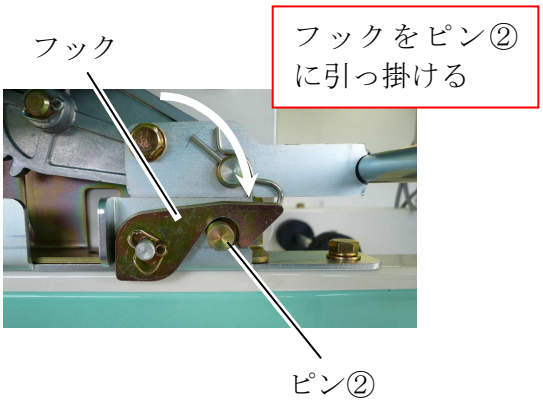
写真①：スタンド



写真②：播種部

（2） 播種部を乗せたら、駆動補助レール方向に播種部をスライドさせてください。この時、ピン①がスタンドの穴に入り、フックが確実にピン②に引っ掛かるようにセットしてください。

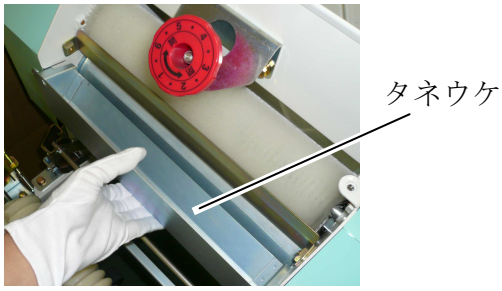




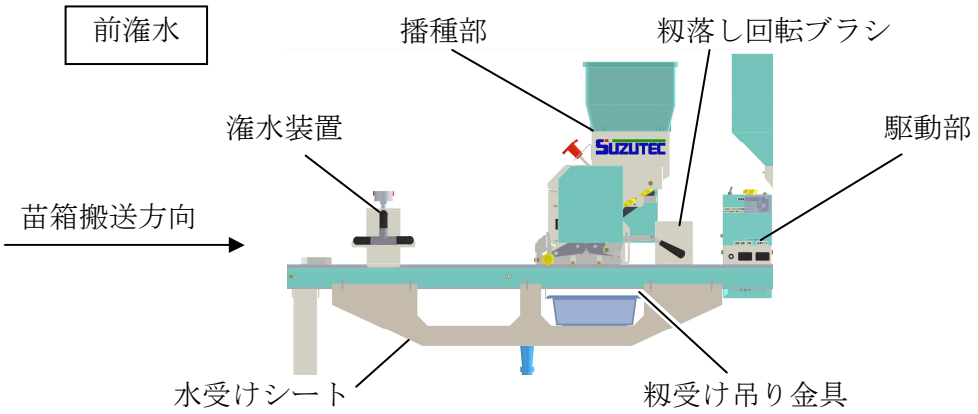
（3） 以上で播種部のセットは終了です。播種部を外す場合は、フックを解除し、セット時と反対方向にスライドしてください。

6．10　タネウケの組立

タネウケを写真のようにセットしてください。

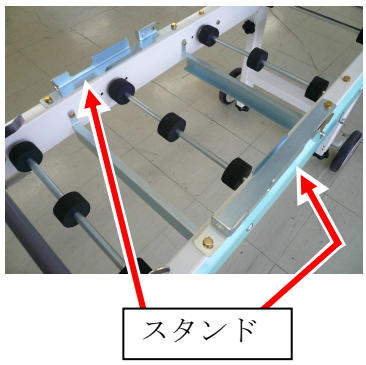


6．11　後潅水への組換え



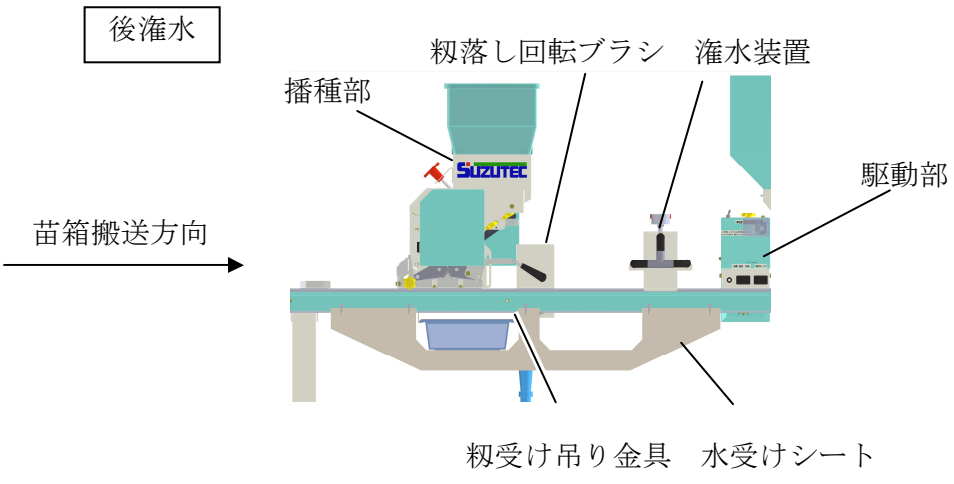
（1） 播種部、潅水装置、籾落し回転ブラシを外してください。
（播種部の外し方は「6.9 播種部の組立」参照）

（2） スタンドをレールから外し、駆動部から離れる方向へ350mm移動させて組付けてください。



（3） 籾受け吊り金具を（2）と同じ方向に360mm移動させて組付けてください。

（4） 播種部、籾落し回転ブラシ、潅水装置を下図の位置に組付けてください。
（播種部の組付け方は「6.9 播種部の組立」参照）



6．12　補助ホッパーの組立

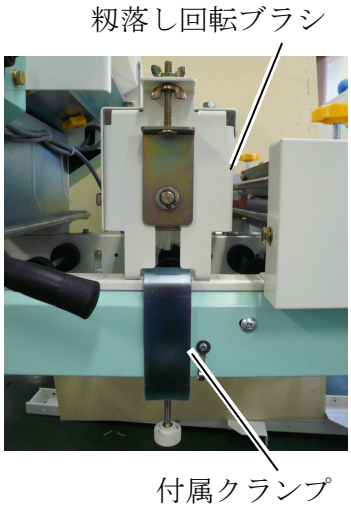
床土・覆土ホッパーに大きい方の補助ホッパーを、播種部には小さい方の補助ホッパーを挿入し、付属のネジとノブナットで固定してください。透明フタは土が播種ホッパーに入らないようにするための物です。播種部補助ホッパーの上にかぶせてください。

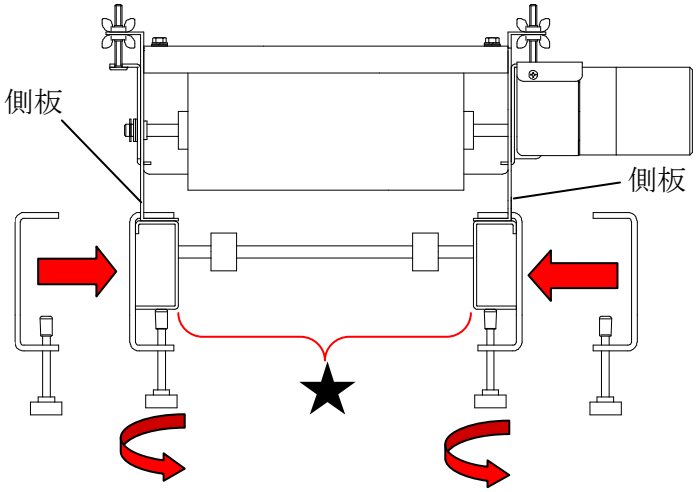
（取付け場所は「4.各部の名称」を参照ください）

6．13　籾落し回転ブラシの組立

（1） 播種部後方のあいている場所に、進行方向左側にモーターを配置し、播種レールに対し直角になる様位置決めしてください。その際、育苗箱搬送の妨げにならないよう、下図の★印範囲内に籾落し回転ブラシの側板がはみ出ないように注意してください。
（2） 位置決めをしましたら、付属のクランプを使用してレールに固定してください。
（3） 電源コードは播種機の駆動部についているコンセントに入れ、メインスイッチの入切で連動するようにしてください。

(注意 1)　コンセントが空いていないときは、二又コンセントを使用してください。
(注意 2)　回転ブラシはスイッチが付いていません。建屋コンセント等に直接差し込まず、必ず播種機のコンセントに差し込んでください。



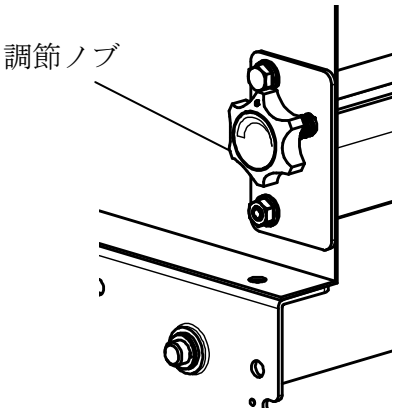


7. 各部の調節

⚠ 警告　**調節はメインスイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いて行ってください。回転部に巻き込まれるなど、傷害事故を引き起こす恐れがあります。**

7．1　床土・覆土量の調節

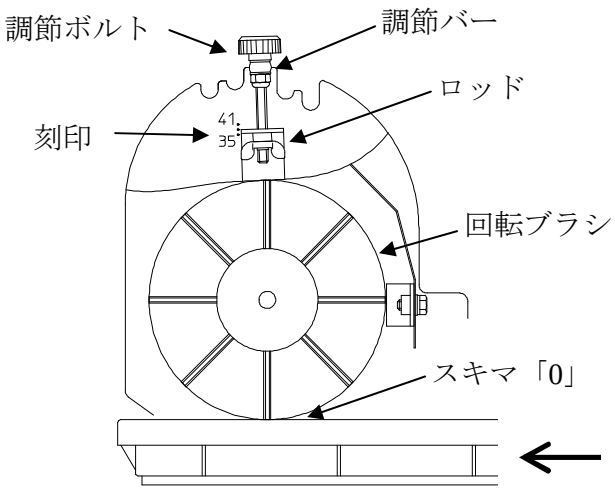
（1）床土量の調節は調節ノブを回して合わせてください。ラベルの白の部分が広い方に回すと、土の量が増加します。
（2）覆土は粘質な土を避け、乾いた土を使って種もみがかくれる程度に行ってください。

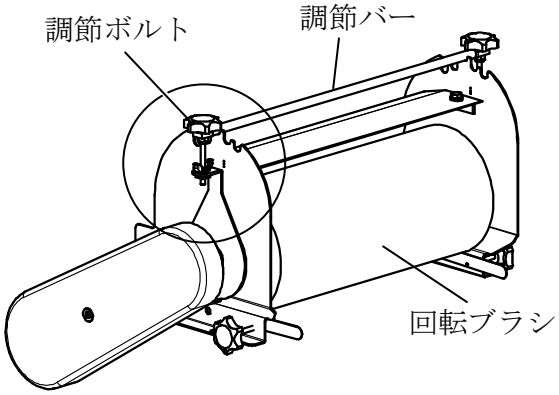


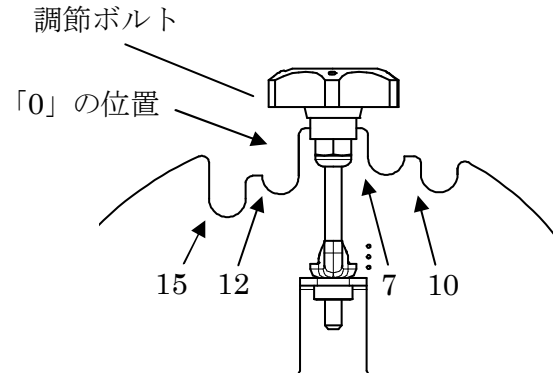
7.2　回転ブラシの調節

育苗箱の種類によって箱の高さが異なります。ご使用になる箱に合わせてください。

（1） 調節バーが回転ブラシスタンドの「0」の位置にあることを確認してください。
（2） 育苗箱の上面と回転ブラシのスキマが「0」になるように調節ボルトで合わせてください。
側板の刻印(35,41)の三つの点は苗箱の高さを表しています。三つの間隔は 3mm です。刻印を目安にロット上面を合わせてください。なお、出荷時は中央の点(苗箱高さ 38mm)に合わせてあります。
（3） 調節バーを移動してお好みのカキトリ量に合わせてください。



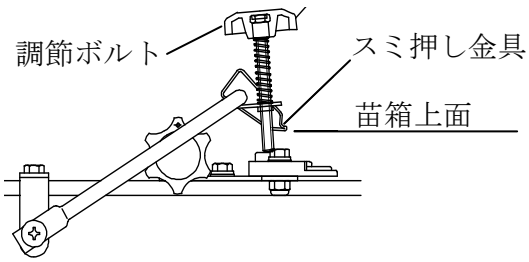


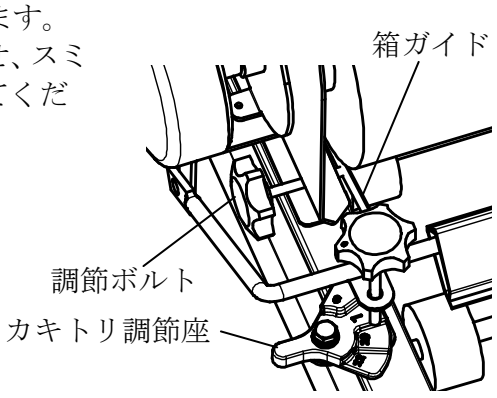


7.3　スミ取り装置（前）の調節

育苗箱の前側の隅を取る装置です。箱の種類によって高さが異なります。ご使用する箱に合わせてください。

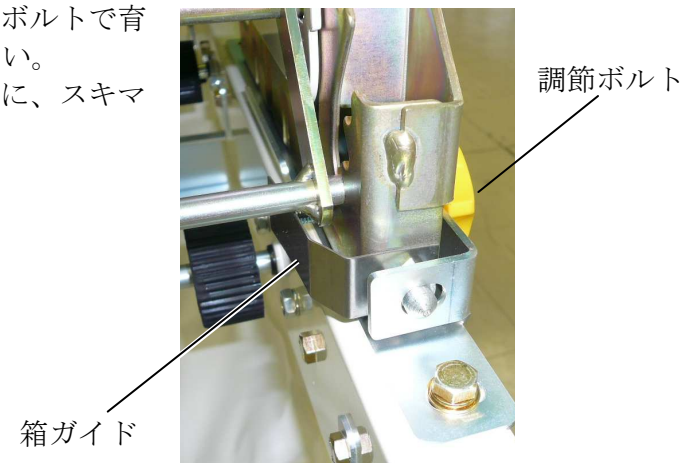
（1） 高さ調節金具の一番高い所にスミ押し金具の調節ボルトが乗っていることを確認してください。
（2） 育苗箱の上面とスミ押し金具の先端のスキマが「0」になるように調節ボルトで合わせてください。
（3） カキトリ調節座を回すと「7mm」、「10mm」、「12mm」かきとりにセットされ、解除すると「15mm」かきとりになります。
（4） 箱ガイドを調節ボルトで育苗箱に合わせ、スミ押し金具が箱の中に入るように調節してください。





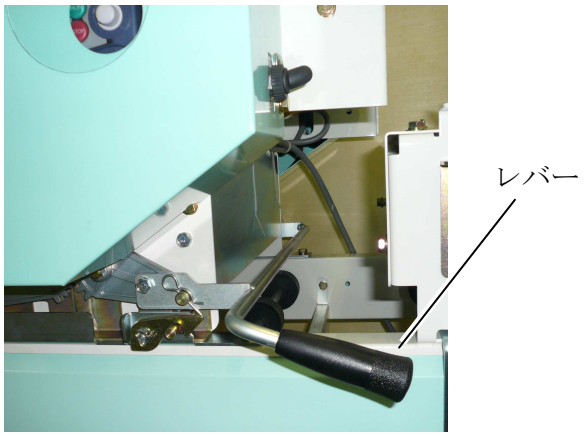
７．４　箱ガイドの調節

播種部に付いている箱ガイドは、調節ボルトで育苗箱が中心にくるように調節してください。
（注意）育苗箱が引っ掛からないように、スキマ（3～5mm）を持たせてください。

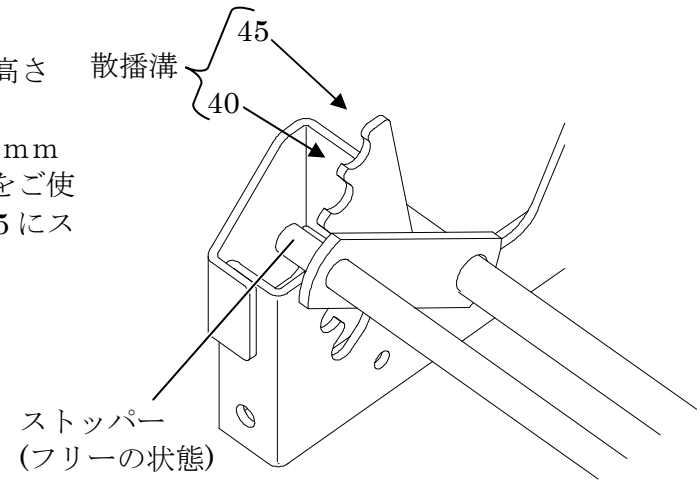


７．５　播種部の高さ調節

育苗箱の高さに応じてホッパーの高さを35、40、45mmの３段階に調節することができます。
（注意）育苗箱の高さに対して必要以上高くすると、播種精度に影響します。箱に合わせた調節をしてください。



（１）レバーを動かしてストッパーの高さを調節してください。
（２）ストッパーがフリーの状態は35mmになります。さらに高い育苗箱をご使用になる場合は、散播溝の40,45にストッパーをセットしてください。



（注意）播種部の高さ調節の際、配線の挟み込みに注意してください。

7．6　潅水量の調節

潅水量は床土の種類や乾燥状態によって異なります。潅水量の調節が充分になされず、湿害や潅水不足を起こし、出芽や生育に支障をきたすことがないよう特に次のことに注意してください。

（1） 潅水量の決め方

① 床土の水分状態
乾燥している土は多く潅水し、湿った土は少なく潅水します。必要以上に潅水すると湿害を生じます。逆に潅水不足だと種もみの根上がり現象が起こります。

② 箱の種類
木箱の場合は、箱自体が水分を吸収するので潅水量をやや多目にします。又、プラスチック箱は、水分が逃げにくいのでやや少な目にします。

（2） 真水潅水する場合

① 水道のコックを開き、潅水装置のバルブを回して、使用する潅水量に対応する水圧にしてください。（水道のコックの開き具合は、潅水装置のバルブを全開にしたとき、使用する水圧の 2～3 割増しになる位がいいでしょう。**但し、水道の元圧の変動が大きい場合はコックを全開で使用してください。**）

圧力計目盛り MPa		0.015	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12
真水潅水量 mℓ/箱	340 箱/時	(680)	790	980	1110	1350	1500	1600	1700
	420 箱/時	(550)	650	810	925	1125	1300	1350	1430

② 育苗箱を 1 箱通し、床土入れ、均平、潅水して 3 分位たって**水分がやや落ち着いてから水の浸透状態を確認してください。**

（3） 薬剤潅水をする場合（ダコニール、ダコレート）

この潅水装置は「リゾーブス菌」による苗立枯病の発生防止に使用するもので、潅水と同時に薬剤散布ができるようになっています。

★ **薬液消毒の防除基準は、一般に 500～1000 倍液を 1 箱当たり 500mℓ 散布となっています。**
（各地域の育苗指針、農業改良普及員の指導、薬剤の説明書などに従ってください）

搬送能力 340 箱/時

圧力計目盛り MPa		0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.1	0.12
薬剤潅水量　mℓ/箱		850	1050	1200	1450	1700	1900	2000
薬剤吸込量　mℓ/箱		95	130	160	200	240	290	350
薬剤散布倍率	500 倍	105	77	63	50	42	34	28
	800 倍	66	48	39	31	26	22	18
	1000 倍	53	38	31	25	21	17	14
		水 10ℓ 当たりの薬剤量（g）を示す						

搬送能力 420 箱/時

圧力計目盛り MPa		0.02	0.03	*0.04	0.06	0.08	0.1	0.12
薬剤潅水量　mℓ/箱		700	850	*1000	1200	1400	1600	1700
薬剤吸込量　mℓ/箱		80	110	*130	170	200	240	290
薬剤散布倍率	500 倍	125	91	77	59	50	42	34
	800 倍	78	57	*48	37	31	26	22
	1000 倍	63	45	38	29	25	21	17
		水 10ℓ 当たりの薬剤量（g）を示す						

（例）搬送能力が 420 箱/時の時、１箱当たりの適正潅水量が 1000mℓ で、800 倍のダコニール消毒液を散布する場合。

① 潅水バルブを回し水圧を 0.04MPa に合わせます。

② １箱当たりの薬剤吸込み量は 130mℓ です。800 倍で散布する場合、表を参照して水 10ℓ あたり薬剤 48g の割合で調合してください。

③ 消毒液の必要量は、苗箱枚数×薬剤吸込み量です。100 箱育苗する場合、100 箱×130ml＝13000ml＝13.0ℓ の消毒液が必要になります。

$$\text{必要薬剤量} = \frac{\text{必要消毒液量(ℓ)}}{10ℓ} \times 10ℓ\text{当りの薬剤量(g)}$$

$$\frac{13.0ℓ}{10ℓ} \times 48g = 62.4g$$ の薬剤が必要になります。

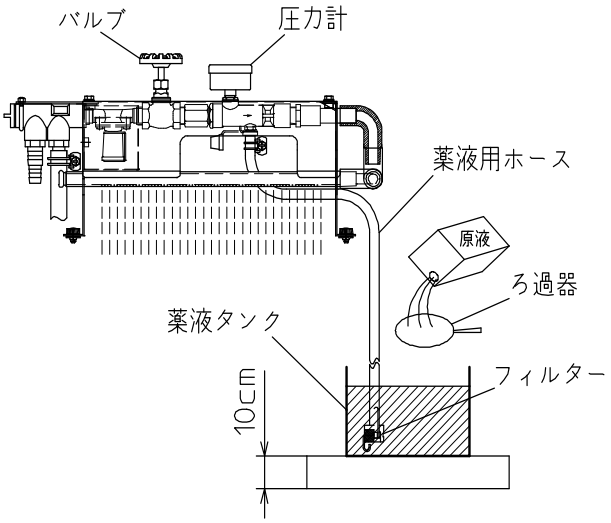
＜手順＞

① 薬液タンクは地上より 10ｃｍ位上げてください。

② 潅水バルブを回して、お好みの薬剤潅水量になるように水圧を合わせてください。（数値は「(3) の表」を参照ください）

③ 薬剤が沈んでしまわないようにときどき攪拌してください。

（注意）吸込用ビニールホースの先端に付いているフィルターが詰まると薬剤吸込み量が減少します。ときどき確認し、詰まっていたら掃除してください。



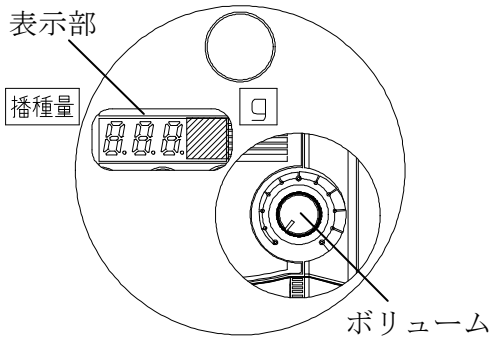
水和剤を使用するときは、原液をろ過器に通すと、目詰まりが無く正確な散布ができます。

ダコニール、ダコレートとタチガレンの同時使用または近接処理は薬害を生じるおそれがあるので避けてください。

※　薬液タンクは、ボトルのような縦に長い物より、桶のように口が広い物をご使用いただくと、薬剤吸込み量が安定します。

7.7　播種量の調節

（1） 播種量の調節は播種部右側にあるボリュームで行います。トウメイカバーをずらしてボリュームを回してください。表示部の数字がグラム[g]数を表示し、播種量の目安になります。mℓに換算する場合は、1.5倍してください。



（注意1）種もみの品種、催芽、水切りの状態によって播種量は異なります。必ず実測してからご使用ください。

播種量	g	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
	mℓ	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360

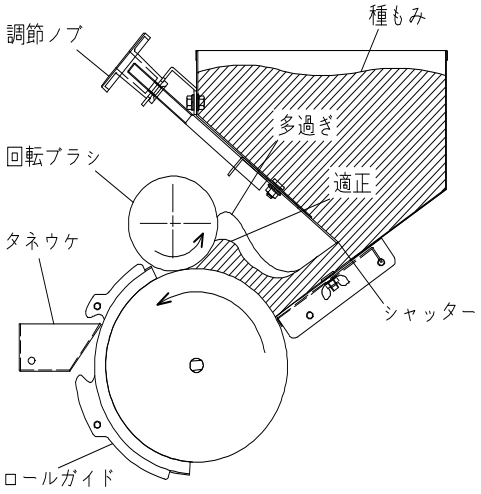
（参考）1合＝180 mℓ≒120 g(催芽)

（注意2）搬送能力340箱/時でご使用の場合、表示部の数字は1.2倍になります。換算してご利用ください。

（参考）120g×1.2＝144g

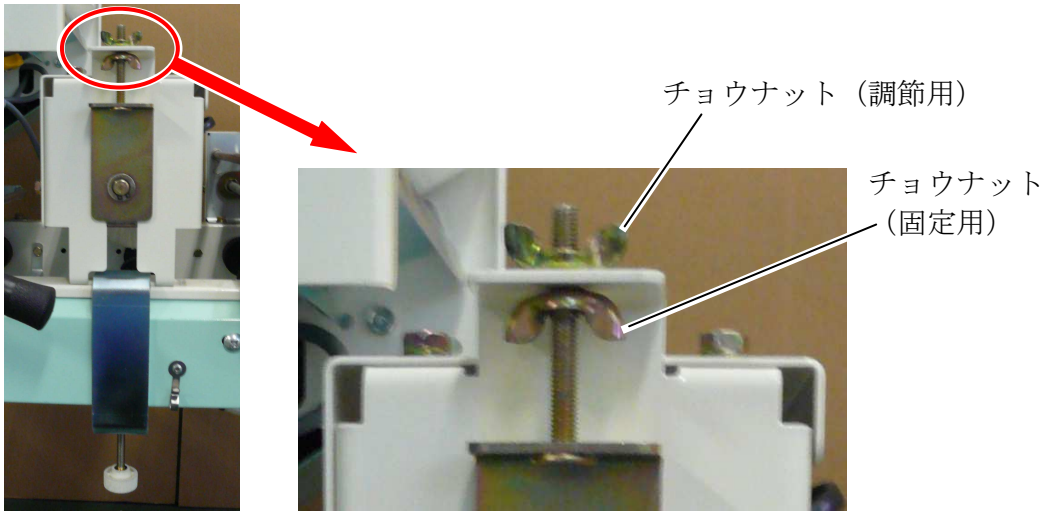
搬送能力 (箱/時)	播種量(g)										
420(表示値)	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
340	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312

（2） 播種ホッパーのシャッター開口を調節ノブを回して調節してください。
図のように回転ブラシに対して良好な高さまで種もみが上がるようにしてください。
少ないと播種量が不安定になり、多過ぎると持ち帰りが多くなり、タネウケがすぐ種もみでいっぱいになります。



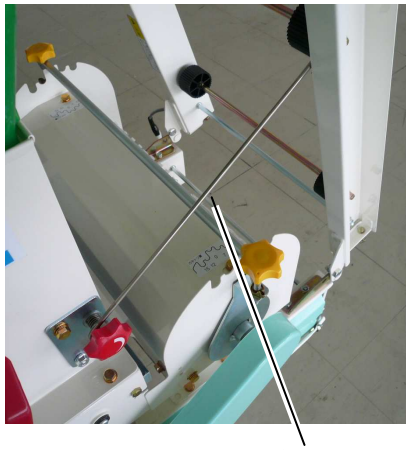
7．8　モミ落し回転ブラシの調節

（1）上側のチョウナットを回し、回転ブラシを上面から 2 ミリ程度下がるように調節してください。チョウナットを時計回しに回すと上昇し、反時計回しにすると下降します。
（2）調節が終わりましたら、下側のチョウナットで固定してください。



7．9　倒れ防止フックの取り付け方

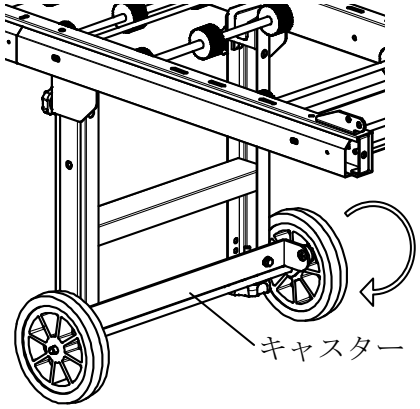
（1）覆土部の補助レールを折りたたんだ時に、倒れないようにする物です。
（2）覆土ホッパーをセットしたまま補助レールを折りたたんでください。
（3）絵のように「倒れ防止フック」をシャッター軸へ引っ掛けてください。



7．10　キャスターの使い方

（1）キャスターは播種機を移動するときに使用します。播種作業のときは必ず解除してください。
（2）キャスター側のレール部を持って本機を持ち上げます。キャスターを回転させて、絵のように車輪に本機が乗るようにしてください。
（3）レールの一端を持って移動してください。

⚠ 注意　**本機の移動及び格納時は、安全上補助レールを取り外してください。**

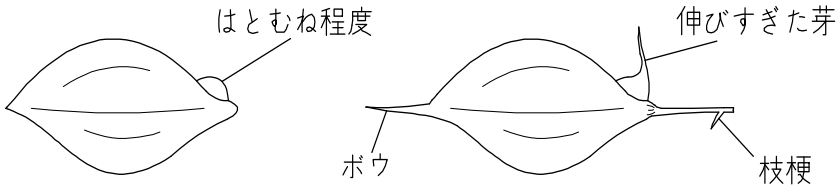


8. 運転及び操作

8.1　運転前の準備

（1） 種もみの処理

- 種もみはゴミや芒（ボウ）、枝梗（シコウ）を取り除き、育苗方法に従って、塩水選、消毒、浸種、芽出しを行ってください。　尚、**芒、枝梗は播種ムラの原因になるので特に注意して取り除いてください。**
- 種もみは「**はとむね**」位に芽出しをして、芽が伸びすぎないよう注意してください。又、手に付かない程度に陰干しをして、種もみの水分を十分切ってから播種してください。　**種もみの水切りが完全でなかったり、芽が伸びすぎていると「播種ムラ」の原因**になりますので特に注意してください。



良い種もみ　　悪い種もみ

（2） 土の処理

- 本製品は潅水から播種までの距離を短く設定しているので、**床土は浸透性の良い土**をご使用ください。
- 床土に使用する土は「5mm 目」のフルイを通したものを使用し、床土の水分は、**片手でかるく握って開いた時にかたまり、指で触るとすぐ崩れる程度**にしてください。
- 水分の多い土は、ブリッジ（土がホッパーから出てこないこと）の原因となるので、特に注意してください。
- 覆土に使用する土は、よく乾燥していて「4mm 目」のフルイを通したものを使用してください。

（3） 本機の設置

平らな場所を選び、全体が水平になるように脚の高さ調節ボルトで調節してください。

（注意）設置が悪いと苗箱が片寄り、「播種ムラ」、「潅水ムラ」等の原因になる場合もあるので、特に注意してください。

（4） 育苗箱

- 育苗箱はできるだけ同じ種類のもので、「ソリ」、「ネジレ」のない箱を使用してください。
- 育苗箱の種類が同じものでない場合は、箱の高さで選別してください。（**箱の高さが異なると本機の再調整が必要**です）

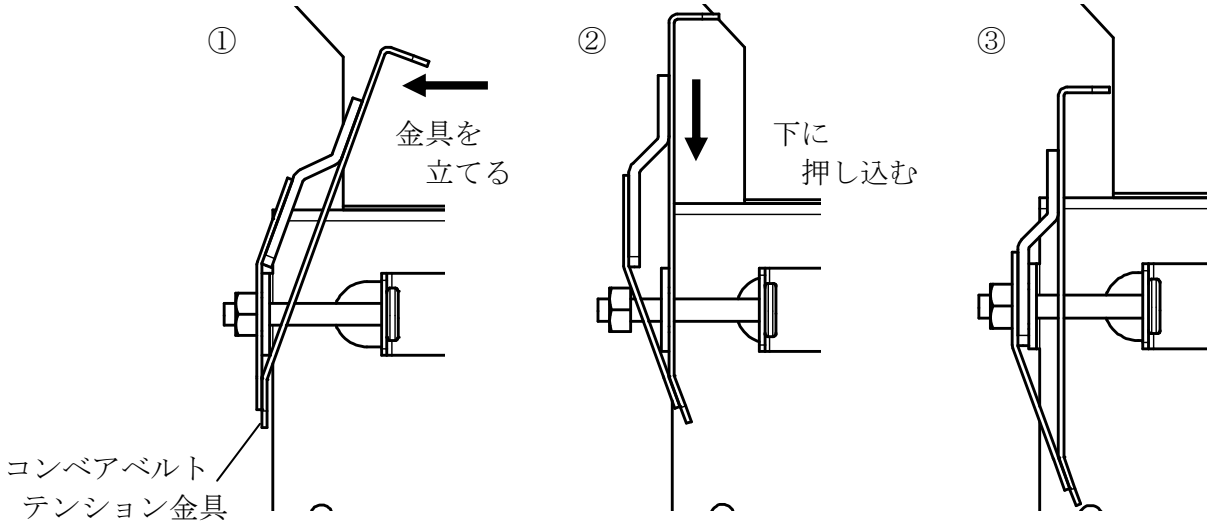
８．２　運転

注）電源電圧はＡＣ１００Ｖ±５Ｖを安定供給してください。
適切な電源でないと、故障や動作不良の原因となります。

○ 各部の操作

（１） 土入れホッパーのコンベアベルトテンション金具を入れて、コンベアベルトを張ってください。
（２） 駆動部から出ているコードを AC100V の電源に差し込んでください。
（３） 「メイン」のスイッチを「ON」にしてください。搬送ゴムローラー、回転ブラシが回ります。
（４） 「潅水」のスイッチを「ON」にしてください。電磁弁が作動し水が流れ、潅水できます。
（５） 播種制御部にあるスイッチを「ON」にしてください。播種ローラーが回り播種できます。
（６） 土入れホッパーのレバーを入れてください。土が落ち土入れできます。
（７） 本機の最後尾にある「センサ」を苗箱が押すと、全てが停止します。苗箱を取り出すとまた動き出します。
（８） 「メインスイッチ」を「OFF」にすると、全てが停止します。

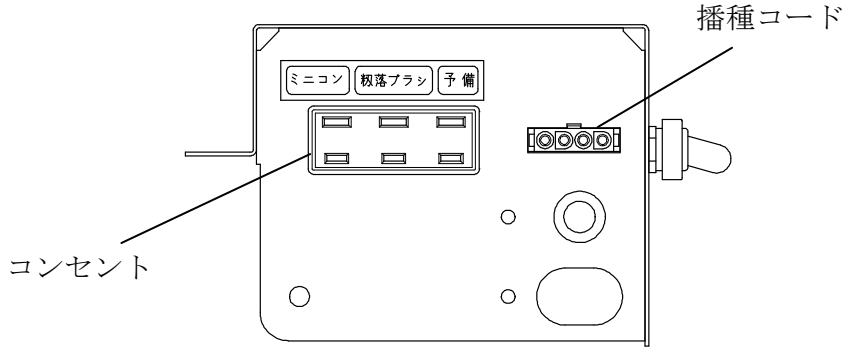
＜コンベアベルトの張り方＞



○ コンセント

周辺機器の電源を駆動部にあるコンセントからとることができます。但し、本機の最後尾にある「センサ」に連動して周辺機器が停止するので、苗箱供給機、自動ハコツミ機、苗箱積出機及びインバータ内臓機器の電源には使用しないでください。

（注意）コンセントは周辺機器の電流値の合計が 4A までです。（モーターの数は約 4 つになります。）



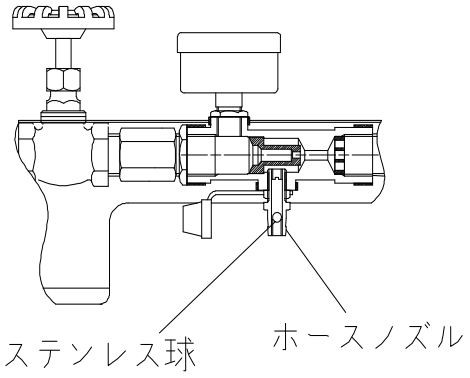
9. 点検・整備及び保管上の注意

9.1　手入れ

（1） 潅水装置

① **薬液潅水を行ったときは、必ず真水を吸込ませて内部を良く洗浄してください。**

② 潅水ノズルは付属のノズルブラシで清掃し、きれいな水を勢い良く出してパイプ内をきれいにしてからゴム栓をしてください。



③ 冬期凍結しないように水を完全に抜いてください。特に吸込みノズル内の水は抜きもれのないように注意してください。ホースノズル内のステンレス球を下から押し上げれば、水が完全に抜けます。

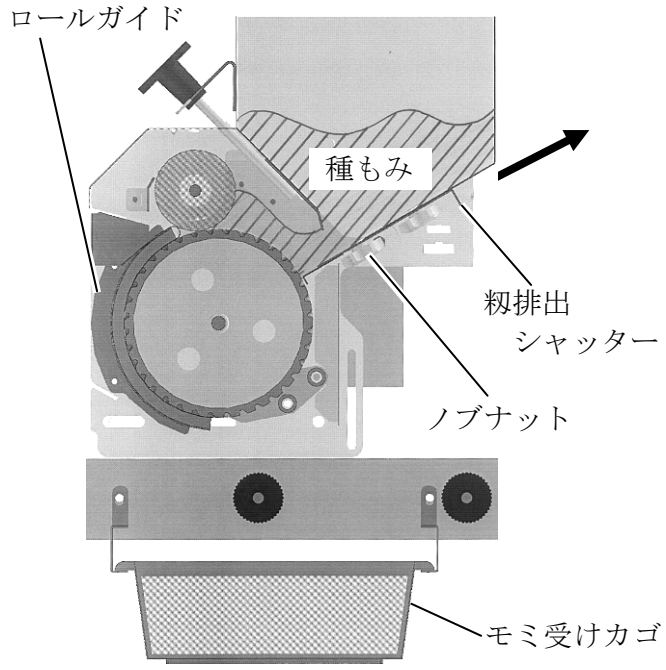
（2） 残留種もみ

播種作業終了後､ホッパー内に種もみが残らないようにしてください。(ロールガイドが破損するおそれがあります)

① ノブナットを緩めて籾排出シャッターを開いてください。残留種もみが下方に落ち、モミ受けカゴに溜まります。

② 播種部のスイッチを「ON」し播種ローラー内にある種もみを排出してください。

③ 籾排出シャッターを閉め、ノブナットで固定してください。

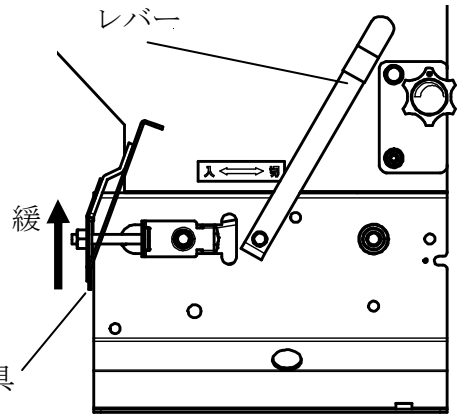


（3） ベルト

ベルトの伸びやくせを防止するため緩めます。

① 土入れホッパーの**レバーを「切」**に入れてください。

② 土入れホッパーのコンベアベルトテンション金具を上げて、**コンベアベルトを緩め**てください。



（4） 水洗い

① 水洗いをする場合は、**電源プラグをコンセントから外し、モーター、インバータ、スイッチへの放水はしない**ように注意ください。

② 播種部の回転ブラシは水洗いしないでください。汚れがひどく、水洗いをしなければならない場合は、回転ブラシの毛をすいて、外周方向に毛を直立させた状態で水切りをして、そのまま乾燥させてください。

（5） 給油

洗浄後、よく乾かしてから、**回転部**（搬送コンベア軸受部、播種ホッパー軸受部、土入れホッパー軸受部）、**ローラーチェーン**（搬送コンベア部、播種ホッパー部）などへ**必ず給油**してください。

9．2　保管上の注意

（1） 本機は直射日光を避けたところに保管してください。

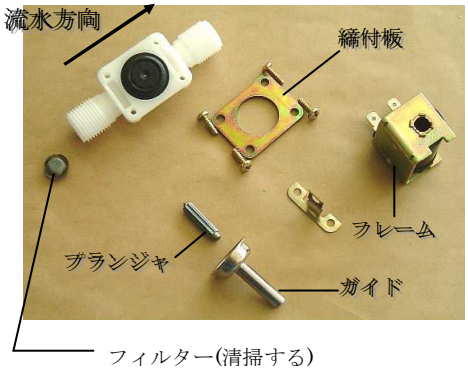
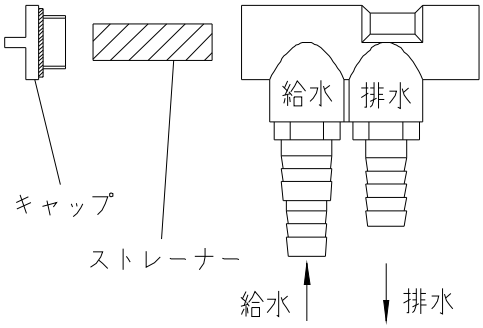
（2） 雨を避け、平坦なところに保管してください。

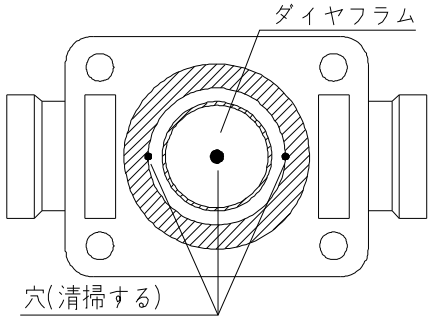
10. インバータ異常とその対策

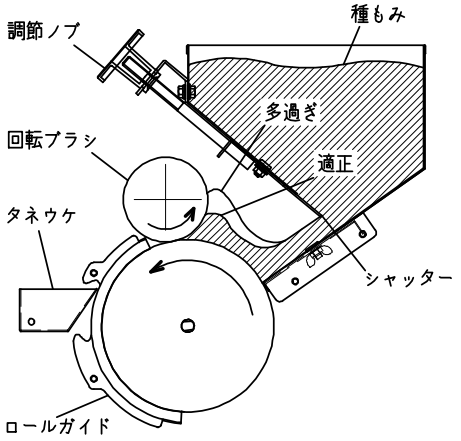
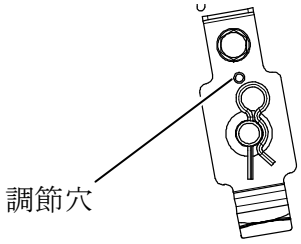
コンパクト形インバータ FRENIC-Mini の取扱説明書 第 6 章を参照してください。

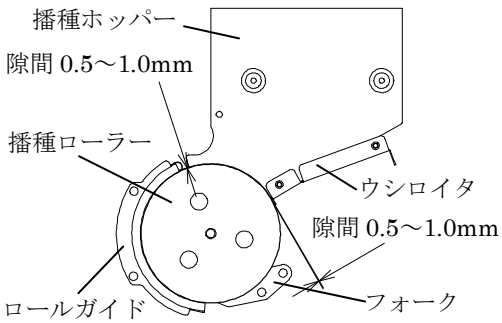
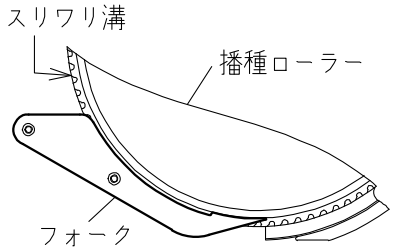
11. 故障の診断と処置

使用中、下表の様なトラブルが発生した場合は表に基づいて適切な処置をしてください。

<table>
<tr><th>現象</th><th>原　　因</th><th>処　　置</th></tr>
<tr><td>モーターが動かない</td><td>(1) 電源コードの入れ忘れ。
『表示部の消灯』
(2) メインスイッチが「ON」になっていない。
(3) センサコードの接続が適切でない。</td><td>・AC100V に接続する。
（電源電圧の許容範囲は 100Ｖ±5Ｖ）
・スイッチを「ON」にする。
・「6.5 センサコードの接続」を参照ください。</td></tr>
<tr><td>水の出が悪い・水が出ない</td><td>(1) メイン、潅水の各スイッチが「ON」になっていない。
(2) 水道の蛇口が開かれていないか、水道ホースが曲がっている。
(3) 潅水ノズルが詰まっている。
(4) 減圧弁内のストレーナーの目詰まり。
(5) ウォーターバルブの目詰まり。
① フィルターの目詰まり。
② ダイヤフラムの目詰まり。
 
</td><td>・メインスイッチを「ON」にしてから潅水スイッチを「ON」にする。
・水道の蛇口を開き水道ホースの曲がりを直す。
・同梱のノズルブラシで掃除をする。ノズルの穴を針などで掃除をする。
・キャップを外し、中にあるストレーナーを清掃する。
 

A. 減圧弁を外し、フィルター(金網)を引き出し、清掃する。
B. 「A」の処置をして、メイン・潅水スイッチを「ON」にしたとき、ウォーターバルブは「ピー」と音がするのに水が出ない場合は、ウォーターバルブを分解してダイヤフラムの３つの穴(矢印部)を清掃する。
 
</td></tr>
</table>

現象	原　　因	処　　置
ノズルの中に空気が入る	・薬液吸込口のホースノズルにキャップがされていない。	・キャップをする、また割れている物は新品と交換する。
薬液が吸込まない	(1) 薬液タンクが低い位置にあり吸い上げることが出来ない。 (2) 吸込み用ホースノズル内部のステンレスボールが薬剤等で密着している。	・薬液タンクを地上より 10cm 位上げる。「7.6 (3)」を参照ください。 ・針金、クギ等でホースノズルの下より突き上げて、ステンレスボールが軽く動く事を確認する。
播種ムラになる	(1) ブラシの手前に種もみがない。	・ホッパー内のシャッターを開く。 
	(2) 種もみの処理が適切でない。	・「8.1 (1)」を参照ください。
	(3) 種もみの水切りが不十分な為、播種ローラーの溝から落ちないで共回りしてしまう。	・水分を十分に切る。 脱水機を利用する場合は、最低３分は運転してください。
苗箱の左又は右側が厚まきになる	(1) 回転ブラシの左右の平行が出ていない。播種機の左右のレベルが出ていない。	・ブラシアームの調節穴が 2 重丸になるように、回転ブラシの左右の平行を出してください。 
	(2) 回転ブラシにより跳ね飛ばされた種もみが低い方に溜まる。	・播種機の左右が平行になる様に、レベルを出してください。
苗箱の中央が厚まきになる	・回転ブラシの中央部が細くなる為。（毛の絡みあい）	・種もみの水切りを十分に行う。 ・回転ブラシの中央部に、ドライバー等を差し込んで、絡まった毛を解いてください。 ・回転ブラシの交換をお勧めします。

現象	原　　因	処　　置
播種量が極端に多い	・籾排出シャッターが開いたままになっている。または奥まで閉まり切っていない。	・籾排出シャッターを奥まで押し込めて閉める。「9-1(2)」参照。
播種ローラーの動きが悪い(動かない)	(1) ロールガイドと播種ローラーの間に残量種もみが有り、ロールガイドに食い込んでいる。	・ロールガイドを取外し両方とも清掃する。 ・ロールガイドが破損している場合は交換する。
	(2) 播種ホッパー、ウシロイタが、播種ローラーに接触している。又、スキマが大きい為種もみが挟まってしまう。	・サイドカバーを外しサイドフレームの覗き穴からスキマを確認しながら調整する。 尚、スキマは 0.5～1.0 ㎜になるように調整してください。
	(注意)そのままの状態で使用すると播種ローラーが磨耗します。	
	(3) フォークと播種ローラーのスリ割り溝部に、種もみのカス等が溜まり回転が重くなる。	・フォークを取り外し、フォークに付着しているカス、ゴミ等を取り除く。 ・播種ローラーのスリ割り部をカッターの刃等で、カス、ゴミ等を除去する。 
土が安定して繰出されない	(1) コンベアベルトテンション金具が「張」の方に入っていない。	・「8.2」を参照しコンベアベルトテンション金具を「張」の方に入れてください。
	(2) コンベアベルトが緩んでいる。	・ロックナットを回してコンベアベルトを張ってください。 ※張りすぎには注意してください。機械自体がうまく動かなくなる場合があります。

実り豊かな明日をひらく
株式会社スズテック
〒321-0905　宇都宮市平出工業団地 44-3
代表／TEL.028(664)1111　FAX.028(662)5592
URL.http://www.suzutec.co.jp

20076-41430-14200-2